孤挺花國內產業及外銷展望

劉明宗、安志豪
行政院農業委員會種苗改良繁殖場

前言

孤挺花為石蒜科 (Amaryllidaceae) 孤挺花屬 (*Hippeastrum*) 之鱗莖類 (bulb) 多年生植物。約有 50–85 個原生種，原生於巴西東部和安地斯山中南部之東部坡地和鄰近祕魯、玻利維亞和阿根廷等之丘陵地區，亦有少數分布在墨西哥和西印度群島。

孤挺花屬於單子葉之多年生草本球根花卉，生長模式為複軸性。其植物性狀為具有肉質分叉的根系，葉為線形或帶狀，花莖中空，花序為繖形花序，由 2–6 朵花所形成，每一朵花是由六花被組成 (因花萼與花瓣不易區分故統稱為花被)，雄蕊六枚，花柱較雄蕊長，柱頭三裂，三心皮，子房下位，果實為蒴果，種子為黑色扁平狀，具薄膜，種子不耐貯藏，因此種子成熟後應立刻播種，其發芽率最佳，隨種子貯藏時間增加，萌芽率隨之下降。孤挺花之花型眾多，如圓形花、三角形花、星形花、蘭花花形、石蒜花形及燕子花形等，且花瓣的層數也有單瓣、半重瓣及重瓣花之分，花色眾多如深紅色、紅色、紫紅色、鮭魚色、橙色、黃綠色、藍色、粉紅色、乳白色及白色等，花瓣之花色類型有單色、脈紋、火燄花紋、石竹花紋、線條斑紋及星狀線條等，品種之多也讓人目不暇給。

孤挺花國內產業產業發展

鈴木三郎於 1911 年首先自新加坡引入 *H. equestre* Herb、*H. puniceum* (Lam.) Voss、*H. reginae* (L.) Herb.、*H. reticulatum*

Herb.、*H. vittatum* Herb.至臺灣，以庭園栽培為主，1955 年引進 *H. gracilis* Hort，1960 年從英國引進大花雜交品種，是現今商業栽培主流。台灣孤挺花引進是以盆花生產為主，由進口種球定植於盆內進行販售。

根據農產品交易行情網之資料統計，臺灣在 2007 至 2016 年間，平均每年孤挺花切花總交易量約為 3 萬 7 千支，國內切花數量約 1 萬 7 千支，年產值平均約為 32.8 萬新台幣，而進口切花數量約為 2 萬支，交易額則達 128 萬新台幣，進口花量多且單價高，而本地切花量少且價格低。國內自產切花主要集中在 3–5 月份出貨，且交易量較進口者少。

孤挺花適宜栽培環境為日/夜溫 23/18℃，溫度低於 8℃時種球停止生長及抑制花芽形成，25℃可促進種球發育，增加種球葉片數及周徑，根據台灣氣象局資料統計台灣地區年平均溫度約為 24.3℃，因此台灣適宜孤挺花生育。孤挺花適合在半日照至全日照之光照環境，台灣傳統栽培孤挺花採用露天栽培，由於冬季低溫，加上水份供應不足，常造成葉片提早老化與萎凋，使得種球養成受阻；孤挺花適宜光強度約在 2,500–5,000 呎燭光，太強之光度易使葉片生育受阻，因此建議遮蔭促進種球養成，若要提升孤挺花切花或盆花市場品質，建議以設施栽培為主，如以經濟費用為考量，可搭設簡易鋞管網室進行栽培，拆除作業也比較簡易及方便。

在台灣孤挺花最常應用於庭園花卉。在商業行為上，除了孤挺花種球販賣外，就以盆花方式出售為最大宗。孤挺花盆花之栽培介質應以排水良好且富含有機質之介質為佳，由於是盆花栽

培，除考量栽培介質之理化特性之外，栽培介質之成本、重量等因素仍須注意。孤挺花對栽培介質之 pH 值適應範為頗廣，最適 pH 值在 6–7 之間。孤挺花之盆花栽培，盆栽之開花品質好壞，往往取決於種球大小及品質，因此進行盆花生產，選擇優良無病害且種球充實飽滿進行定植，即可獲得不錯之盆花品質。荷蘭育種者認為盆花生產之花莖高度宜在 35–45 cm 之間，最高不超過 50 cm，最低不低於 30 cm；南非育種者則認為理想生產盆花之孤挺花花莖長度在 30 cm。因此品種之花莖長短，亦是決定盆花品植之重要因素。選擇優良之孤挺花種球定植，種球定植時將種球埋入介質中，僅露出種球頸部即可。孤挺花之盆花栽培利用上，品種選擇很重要，品種選的對，盆花品質即成功一半，盆花品種宜選擇花形圓整或特殊、大花、花瓣質地厚實、花梗短及花梗數適中較佳，而且必須根據消費市場決定栽培品種，以華人市場 (如台灣、大陸、香港及新加坡等) 而言，則以紅色系大花型為較佳，品種上如 Red Lion、Liberty、Blushing Bride、Amigo、Basuto 等，日本市場則偏好純色系如純白色品種，如 Matterhorn、Mont Blanc、Intokazi 等，韓國市場則較接近華人市場喜好。年輕消費族群則選擇柔色系或花型特殊即可，一般年輕族群對新事物之接受性較高，可嘗試一些較特殊之品種如 *H. papiloi*、*H. reticulatum*、Charisma、Chico、Ruby Meyer 等，但必須考慮開花期及盆花壽命等問題。

孤挺花外銷展望

世界孤挺花產業利用上主要是以切花、盆花與花壇植物為主 (圖 1、2、3)。年平均種球生產量約為 3500 萬粒種球，年產值約

70 億元新台幣，種植面積約 700 公頃，荷蘭佔全球種球生產量之 50%，為最大孤挺花種球生產量之國家，其他主要生產孤挺

圖 1. 荷蘭孤挺花切花運用方式

圖 2. 孤挺花以花壇植物方式運用

圖 3. 孤挺花以盆花方式運用

花種球國家為南非、巴西、秘魯、尚比亞、辛巴威、和以色列。另外以盆花為主之種球生產地區為歐洲及斯堪地那維亞半島(地理位置為挪威、瑞典及丹麥)。種球銷售量以美國市場為最多，其次為歐洲市場 (圖 4)。台灣孤挺花種植面積約 10 公頃，種球年生產量依栽培面積粗估約為 100 萬粒種球，以平均每球 200 元新台幣計算，種球年產值約為 2 億新台幣，進口種球數量約 3 萬粒種球。

Read (2004) 統計 2001–2002 年資料，孤挺花之主要生產國以荷蘭為最主，種球生產約 1 千萬球，用於盆花生產約生產 160 萬盆，切花生產 9 千萬支，巴西則約生產 4 百萬盆花，南非則超過3百萬盆花在聖誕節時販售，以色列則約生產 2 百萬盆花販售。

孤挺花在商業利用性除了盆花生產利用外，切花生產亦是大宗。以目前市面流通之商業品種中，花莖長短依品種不同，並不

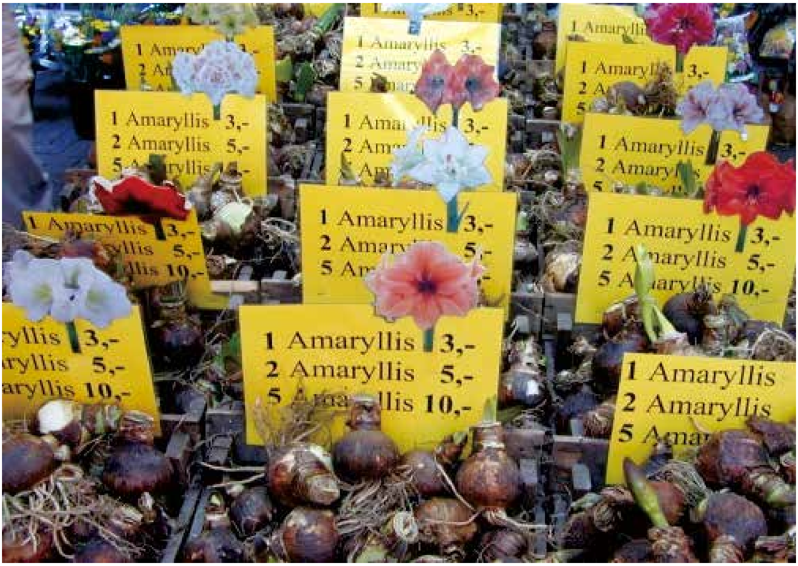

圖 4. 荷蘭之孤挺花種球販售方式

適合完全進行切花生產。理想孤挺花切花花莖長度則在 70 cm，60 cm 長亦可接受，目前市場流通之單瓣品種 ‘Yellow Goddess’、‘Design’、‘Amoretta’、‘Matterhorn’、‘Minerva’、‘Athene’、‘La Paz’、‘Tempration’、‘Royal Velvet’ 及‘Sun Dance’等品種適合做切花生產；重瓣品種則有‘Mary Lou’、‘Pasadena’、‘TSS1-PinkPearl’、‘Red Charm’及‘Double Dream’，等品種較適合做切花生產。而臺灣孤挺花若要進行切花生產，則宜選擇在具遮蔭之環境下，以設施栽培為最佳，除可提高切花花莖長度外，對於病蟲害管理與切花產品品質提升，有很大助益。

切花採收時機，往往會影響消費者欣賞切花時間，國內市場之切花採收時機，則以花序總苞開裂，小花苞露出並顯色為佳，切花產收之包裝與處理則需考量切花花莖排列，確保切花品質

(圖 5、6)。由於孤挺花花莖為肉質莖，水分需求較多，因此切花採收後，花莖基部宜即刻放入含蔗糖溶液內進行迫吸處理，以避免孤挺花切花之花莖基部因滲透壓緣故，造成花莖基部反捲，影響切花品質。另消費者購買後，可將孤挺花切花插於含殺菌劑及蔗糖之保鮮溶液內，可延長切花瓶插壽命。

最近幾年國內栽培業者也開始嘗試將孤挺花切花外銷日本，由於切花數量切花數量少，在財政部關稅總局網站上並無相關統計資料可供查詢。孤挺花種球則可在財政部關稅總局網站查詢到於 2005 年、2009 年與 2010 年曾外銷泰國與美國。所以未來若國內業者有計畫性生產孤挺花之切花與種球，選擇適宜之品種外，切花栽培與保鮮處理宜注意，並針對不同外銷市場需求與喜好，進行計畫性量產，如此可促進國內孤挺花產業發展。

圖 5. 國外進口孤挺花切花包裝，可作為臺灣參考。

圖 6. 國外進口孤挺花切花包裝，花苞排列方式，避免重疊而損害花苞。